

# Suelos de slats para broilers

G.K. Bolla

(*Poultry Notes*, 1979: 10, 11-18)

Aunque el empleo de slats (1) no es nuevo en avicultura ya que desde hace años se han empleado para ponedoras, reproductores y pollitas de reemplazo, para broilers sí que lo es. De ahí que consideremos interesante divulgar lo que ha hecho al respecto un avicultor independiente de la región de Newcastle, en Nueva Gales del Sur, Australia.

Este avicultor ha realizado en un local equipado con slats cuatro crianzas de broilers, habiendo colaborado nosotros con él en dos de ellas en las que se comparó el resultado de los broilers así explotados con otros tenidos sobre yacija, es decir, de la forma convencional.

El gallinero equipado con slats era un pequeño cobertizo de 13,2 x 7 m., estando éstos dispuestos en su parte central y ocupando exactamente el 50 por ciento de la superficie del suelo. El 50 por ciento restante se cubría con yacija —viruta de madera.

Los comederos —tolvas suspendidas— se hallaban repartidos por igual por toda la superficie de la nave aunque los bebederos —de tipo redondo y también suspendido— se colocaron sólo sobre los slats. Con esto último se pretendía que la yacija se mantuviera más seca.

El gallinero era de tipo elevado, estando los slats a 2,50 m. de distancia del piso. La zona con yacija, situada a ambos lados de la de slats se hallaba a unos centímetros más baja que éstos. Las deyecciones producidas por los pollos se acumulan así en el foso profundo, secándose perfectamente al tener la nave ambos costados abiertos, es decir, una abundante ventilación natural. En vez de ventanas, en ambos costados había corti-

nas de plástico por la parte exterior de la malla metálica que protegía a la nave de la entrada de pájaros.

Las crianzas se efectuaron con campanas de gas propano situadas en un lado del local, es decir, en la zona con yacija, cubriéndose los slats con papel durante los 7 primeros días (2). Los resultados obtenidos en las crianzas realizadas se compararon con los obtenidos en un gallinero similar en el que se utilizaron las mismas raciones, los mismos pollitos y el mismo manejo a excepción de lo referente a los slats.

Dejando aparte los resultados de las dos primeras crianzas en las cuales no se utilizaron pollos seleccionados ni piensos comerciales, los de la tercera, utilizando una estirpe comercial de pollos y un pienso compuesto del mercado, fueron los indicados en la tabla 1.

Como puede verse, los pollos criados sobre un piso parcialmente de slats dieron un mejor peso, conversión, mortalidad y porcentaje de magulladuras en la pechuga que los criados sobre yacija, es decir, de forma convencional. Lo referente a las magulladuras de la pechuga tiene interés por la diferencia existente con las pruebas que hace años se habían realizado sobre el tema, por más que en los más recientes experimentos efectuados por Charles en Inglaterra ya se

(1) Utilizamos la palabra "slats" tal como se halla en el original por suponer que todos nuestros lectores ya sabrán interpretar que con la misma nos referimos a los pisos de listones de madera que tan populares fueron para ponedoras en los años sesenta. (N. de la R.)

(2) Aunque los autores no lo indican, suponemos que el cubrir los slats con papel fue para evitar las corrientes de aire ascendente que de otra forma hubieran enfriado el local de estar éste abierto por su parte inferior. De paso, también se evitaría que algún pollito que subiese sobre los slats quedase sujetado por una pata en ellos. (N. de la R.)



Tabla 1. Comparación de resultados entre la crianza sobre yacija y un piso parcialmente de slats. Datos a 9 semanas de edad.

Tipo de instalación	Slats parciales	Yacija
N.º de pollos/m <sup>2</sup>	27,00	14,00
Peso vivo, g.	2.060,00	2.030,00
Índice de conversión	2,20	2,26
% de mortalidad	3,80	4,20
% de magulladuras en la pechuga	3,400	5,00

habían llegado a eliminar casi por completo cubriendo los slats con plásticos.

Un aspecto interesante es el referente a la limpieza de la nave con slats. Una vez retirados los pollos, la yacija se barre simplemente a base de empujarla hacia la zona con slats y cayendo así en el foso inferior. Luego, una vez retiradas las deyecciones acumuladas en éste, toda la nave se baldea con agua y se desinfecta de forma tradicional. Pues bien, toda la limpieza en conjunto ocupa menos tiempo en un gallinero como el que describimos que en otro convencional.

En resumen, las conclusiones que nosotros sacamos de ello son las siguientes:

1. La crianza de broilers sobre un suelo parcialmente de slats es perfectamente posible, permitiendo aumentar sustancialmente la densidad de población hasta un punto tal que, pese a la inversión requerida en un gallinero elevado y en los slats en sí, el capital

necesario por pollo es inferior que en una instalación con yacija.

2. En la crianza sobre slats se puede aumentar el crecimiento, mejorar la eficiencia alimenticia y no tener ningún problema de magulladuras en la pechuga.

3. Con slats existen menos problemas de coccidiosis y vermes intestinales, lo que puede conducir a la obtención de unos resultados mejores en comparación con aquellas otras explotaciones en las que existan tales problemas.

4. Se reduce al 50 por ciento la necesidad de adquisición de viruta o yacija, lo que es del máximo interés en muchas zonas en las que existen problemas de precio así como para abastecerse de la misma.

5. Se reduce el tiempo de limpieza entre crías al facilitarse la retirada de la yacija y las deyecciones, mejorándose al propio tiempo la higiene al simplificarse la limpieza.

## Requerimientos de espacio de las pollitas y ponedoras

Donald Bell

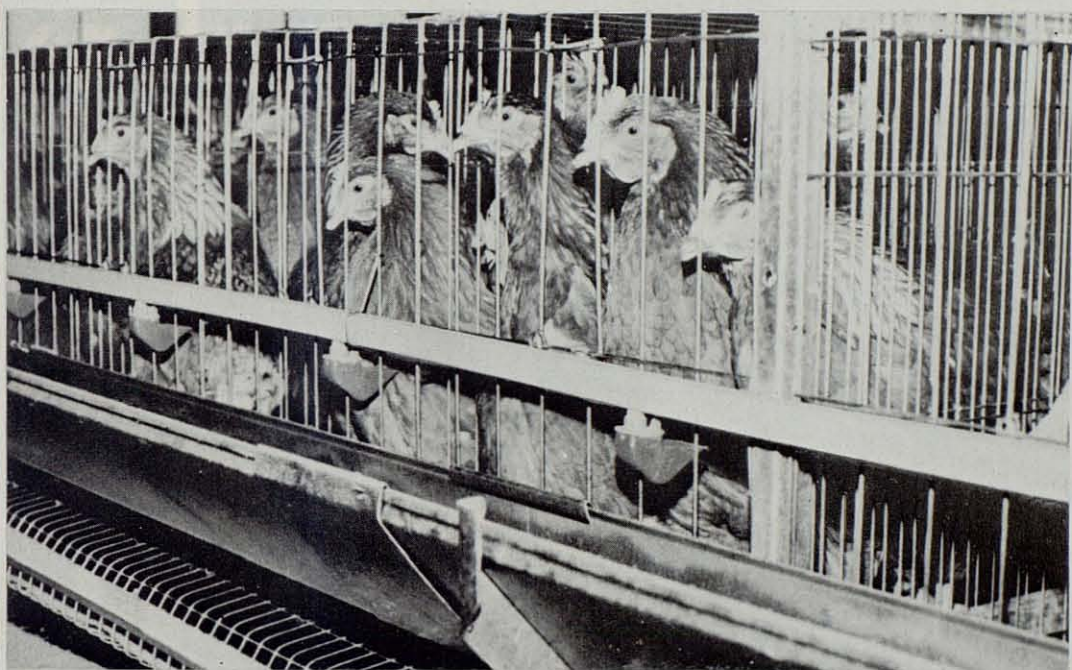
(California Poultry Letter, 1979: 3, 6-7)

Una de las más importantes decisiones de manejo que puede hacer un avicultor es la de proporcionar el adecuado espacio a sus aves. Numerosos estudios han demostrado que cuando este espacio es insuficiente

—entendiendo por tal no sólo el del suelo sino también el que disponen frente a los comederos y a los bebederos— el comportamiento de la manada resulta más o menos perjudicado. Además, cuando esto tiene lu-



# BEBEDEROS PARA AVES



*Bebedero automático con cazoleta*



*Bebedero de chupete*



*Bebedero de chupete  
acero inox.*



**EL BEBEDERO MAS VENDIDO  
EN EL MUNDO**

Disponemos de bebederos y  
accesorios para toda clase de  
explotaciones avícolas, cunículas y  
porcícolas.

**LUBING IBERICA, S.A. - Ulzama, 3-Apartado, 11-Tel. 247337 - VILLAVA (Navarra)**



**Manténgase en vanguardia y no cambie  
nuestros records  
por promesas...**

**Starcross 288**



**WARREN® S.S.L.**



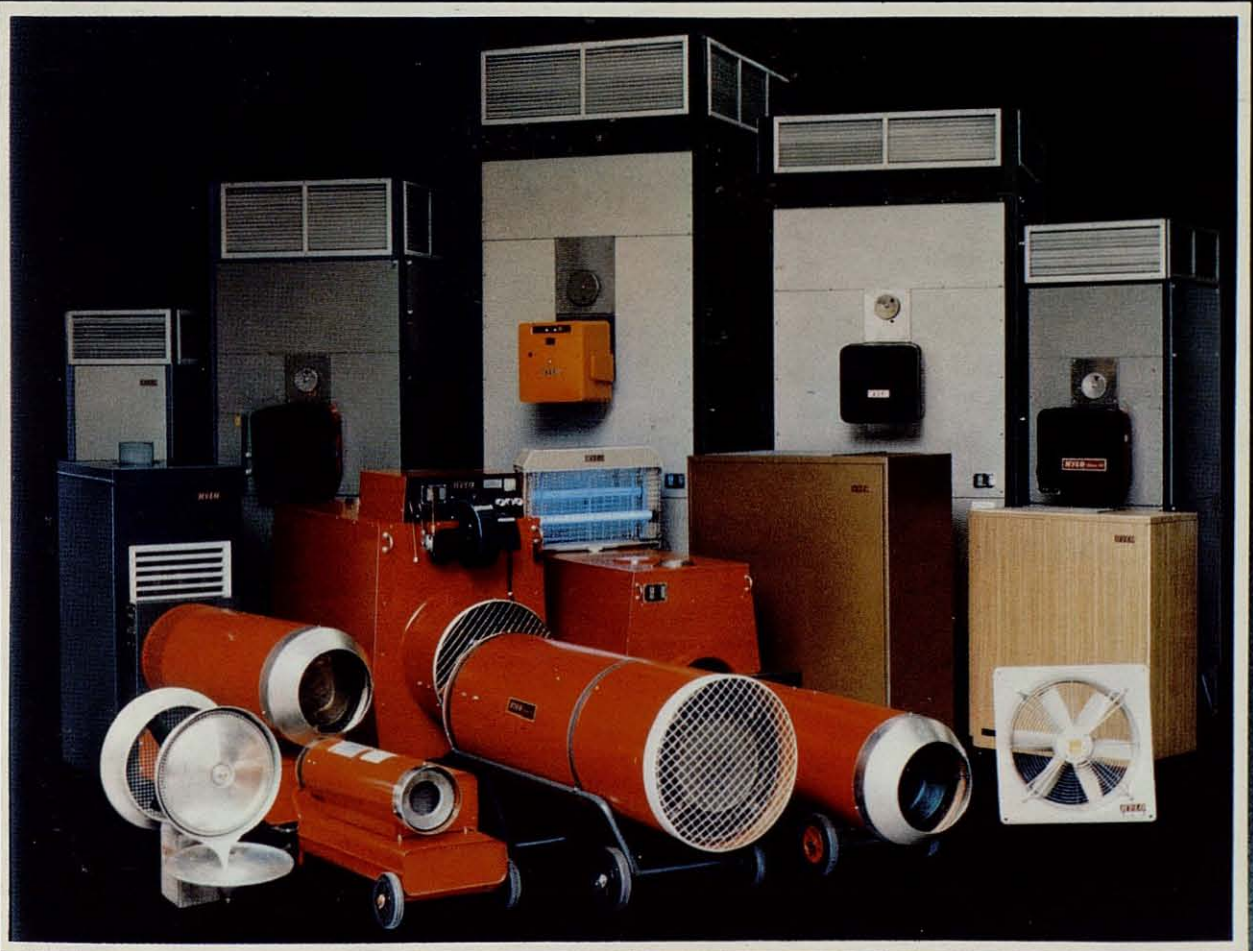
**Nuestras estirpes son dos buenas razones para que  
Vd. se ponga en contacto con...**

**AVIGAN TERRALTA, S. A.**

**Vía Cataluña, 21 - Tel. (977) 42 00 81-42 01 00 GANDESA (Tarragona)**



# Tecnología HY-LO para el medio ambiente de la explotación ganadera.

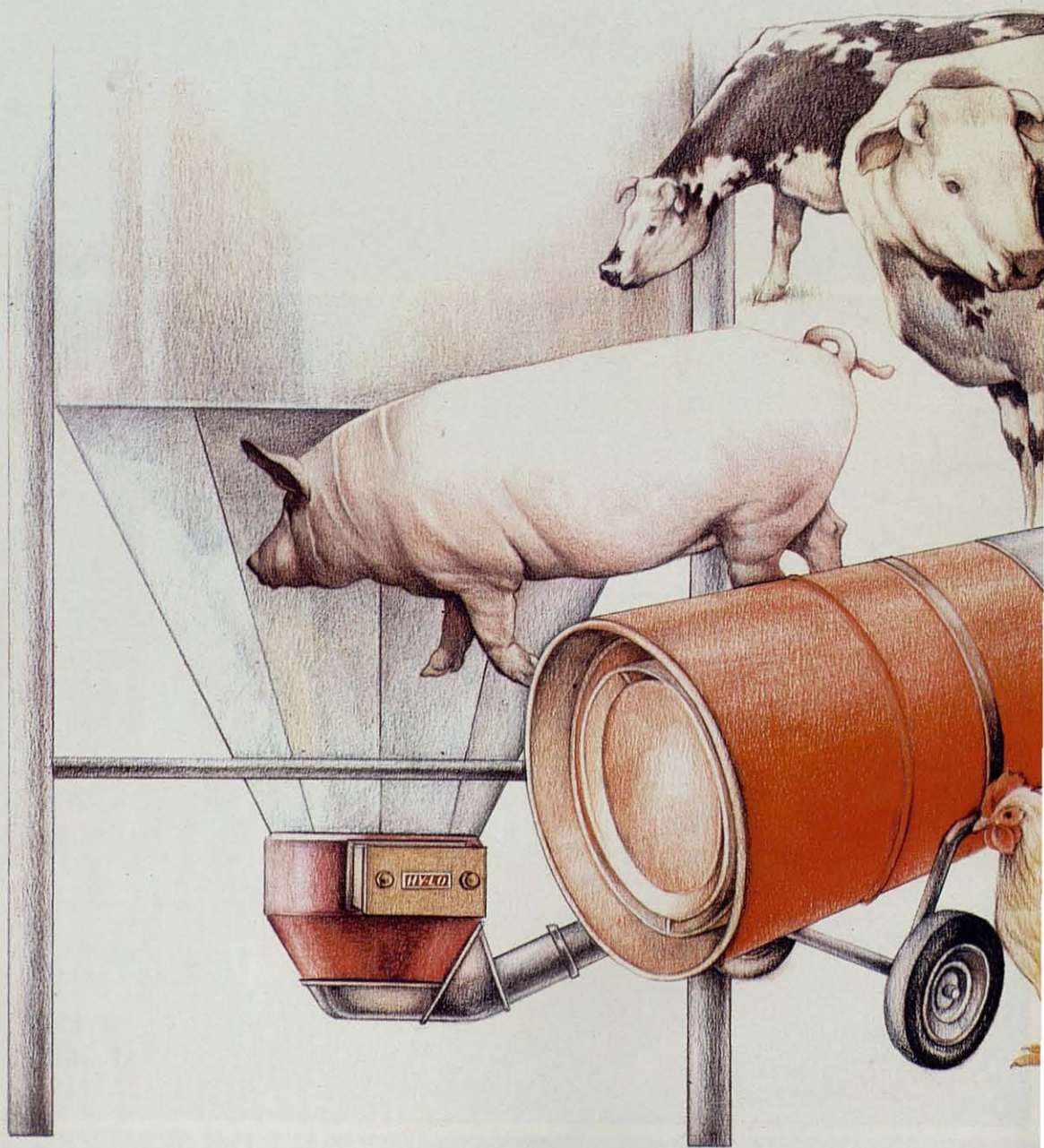




**En calefacción de granjas  
tenemos mucho que decir.  
También en humidificación  
y en el control de insectos  
voladores.  
Porque millones de animales  
crecen sanos con HY-LO.**

Hace unos 15 años probamos por vez primera un generador de aire caliente Hy-Lo, a combustión de gasóleos o gases, en una granja de pollos de engorde, en la provincia de Huesca. A ésta siguieron otras muchas experiencias en granjas de pollos, de recría de pollitas y de codornices. Los resultados obtenidos en todas ellas fueron tan espectaculares en comparación con los habitualmente conseguidos que decidimos informar a todos los avicultores del nuevo sistema de calefacción desarrollado para las granjas avícolas.

Después, con la continuada investigación y mejora del sistema, fueron las granjas porcinas y vacunas quienes adoptaron también la calefacción por aire caliente. Y actualmen-





te es la nueva industria cunícola quien emplea estos generadores en sus explotaciones cerradas.

Por ello, hoy, el 80 por ciento de los calefactores instalados en todo tipo de granjas son generadores de aire caliente Hy-Lo. Y es que sus ventajas son patentes.

El graduable aire caliente que proporcionan los calefactores automáticos Hy-Lo, mantiene una temperatura uniforme, evita el hacinamiento, aumenta la renovación de aire, elimina la humedad excesiva, contribuye a reducir riesgos de enfermedades, ahorra mano de obra, economiza pienso y mejora los índices de conversión.

Hy-Lo, en su empeño por mejorar el medio ambiente de las granjas, ha creado también el humidificador que, automáticamente, proporciona el grado de humedad adecuado y necesario en la granja.

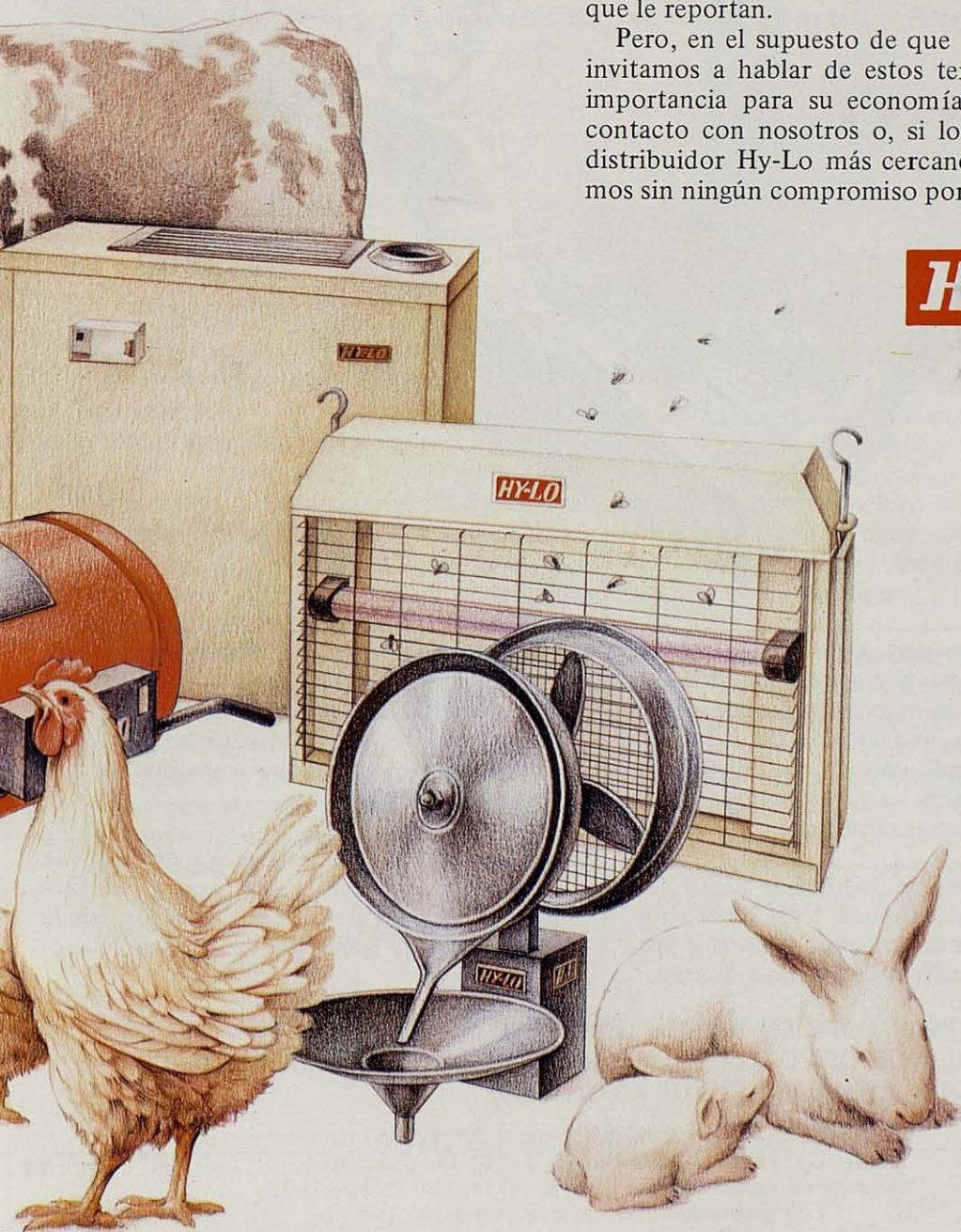
En la lucha contra los insectos voladores, Hy-Lo tiene el más eficaz electrocutor del mercado, que mantiene el ambiente libre de moscas y mosquitos, posibles portadores de graves enfermedades.

Ultimamente, Hy-Lo ha incorporado a su programa la ventilación, con equipos de sofisticado diseño y alto rendimiento, capaces de autoregularse electrónicamente desde 50 r.p.m. a 1.500 r.p.m.

Si usted ya dispone de estos equipos, es consciente de las ventajas y beneficios extras que le reportan.

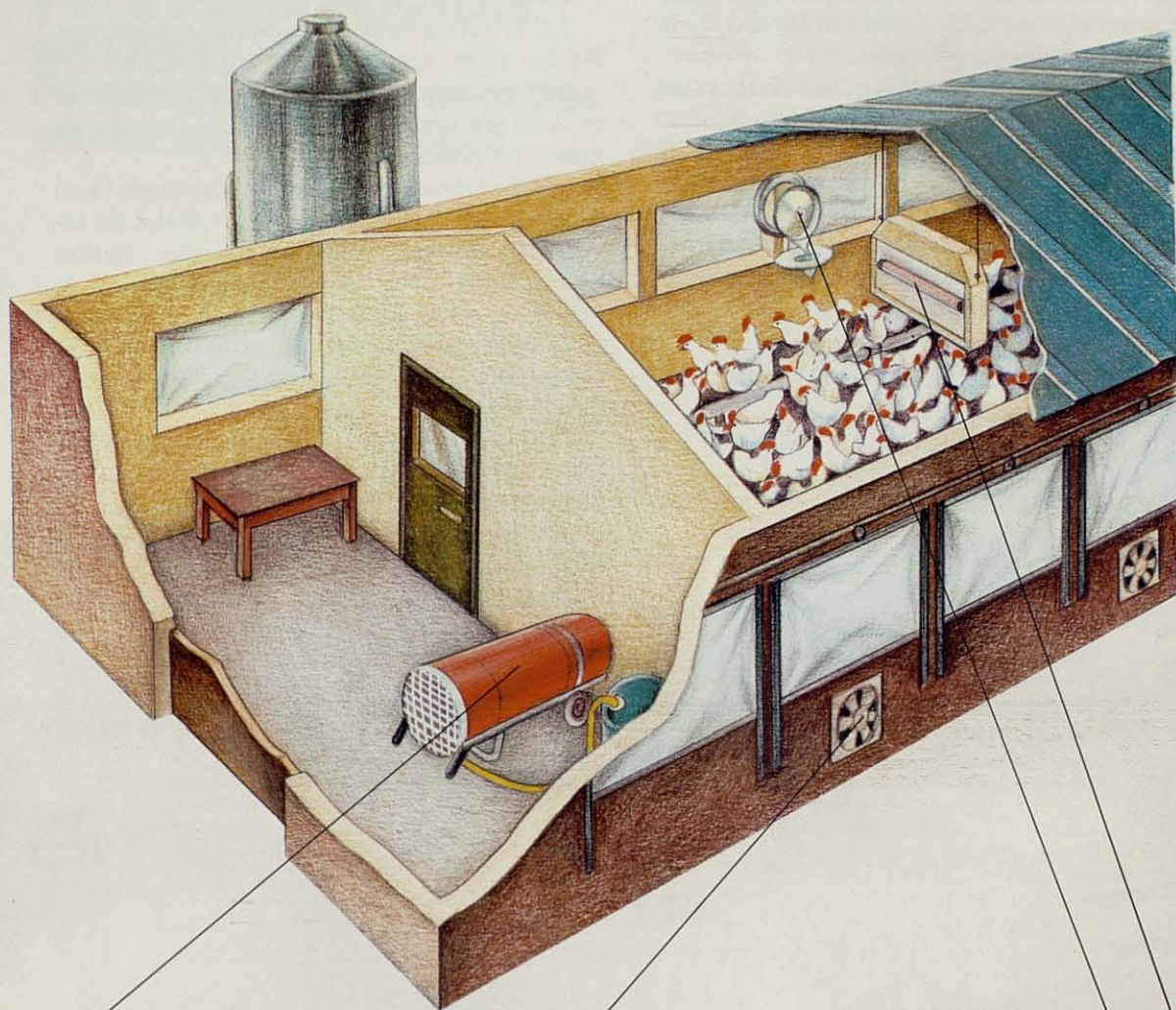
Pero, en el supuesto de que no sea así, le invitamos a hablar de estos temas de tanta importancia para su economía. Póngase en contacto con nosotros o, si lo desea con el distribuidor Hy-Lo más cercano y conversemos sin ningún compromiso por su parte.

**HY-LO**





# Los equipos HY-LO trabajan automáticamente con precisión, para rendirle más beneficios en cada crianza.



El calor Hy-Lo parte de su almacén inundando toda la nave por igual. Así se renueva el aire y se proporciona automáticamente una temperatura ambiental óptima y constante, consiguiendo con ello un crecimiento regular de los animales y, por tanto, crianzas más uniformes y más rentables.

En verano, los ventiladores de regulación electrónica consiguen una total renovación del aire, eliminando los gases nocivos y proporcionando un ambiente mucho más sano.

En el caso de que el grado higrométrico de la nave sea excesivamente bajo, automáticamente entrará en funcionamiento el humidificador, favoreciendo un ambiente fresco y agradable que contribuirá a mejorar el confort de los animales.

Al propio tiempo, esta acción conjunta de los diversos elementos descritos, se ve completada gracias al eficaz electrocutor, con la eliminación de toda clase de insectos voladores.

**CUANDO PROYECTE SU NUEVA GRANJA O ACTUALICE LAS INSTALACIONES DE QUE DISPONGA, DETENGASE A PENSAR EN LO MUCHO QUE LA TECNOLOGIA HY-LO PUEDE AYUDARLE.**

HY-LO IBERICA, S.A. Plaza de Castilla, 3, 2.º, Edificio Luminor  
Tels. (93) 318 66 16 - 318 64 62 - 317 41 45. Barcelona-1  
Delegación en Madrid: Codorniz, 4. Tel. (91) 462 50 22. Madrid-25  
Distribuidores en todas las provincias



Tabla 1. *Recomendaciones de espacio por ave.*

Sistema de explotación		Suelo			Baterías		
Semanas de edad		0-6	0-20	Más de 20	0-6	0-20	Más de 20
Espacio de suelo	N.º aves/m <sup>2</sup> (1)	21,5	10,8	7,2	—	—	—
	cm <sup>2</sup> /ave	—	—	—	161	290	387
Comederos, cm. (2)		5,0	7,5	10,2	5,0	5,0	7,5
Bebedores, cm. (2)		2,0	2,5	3,8	2,0	2,5	3,8
N.º aves por tetina o cazoleta		20	10	5	20	10	5

(1) Para aves en el suelo puede reducirse algo el espacio sobre las cifras indicadas en el caso de que el gallinero disponga de slats o bien sea de ambiente controlado.

(2) Para aves en el suelo las cifras indicadas son las proporcionadas por los dos lados del comedero o del bebedero.

gar durante el período de recría, los efectos perjudiciales pueden notarse en el período de puesta.

Muy frecuentemente, el ahorro en el coste generado en un criadero que tenga una excesiva densidad de población queda compensado por la producción simplemente de un sólo huevo de más o por la reducción de un 1 por ciento en la mortalidad durante la puesta. De ahí que no nos cansaremos de repetir que el proporcionar a las aves el espacio adecuado es la mejor inversión que uno puede hacer para conseguir aumentar los beneficios.

Los principales creadores de las estirpes Leghorn reconocen la importancia de lo que venimos diciendo con el fin de mejorar los resultados de sus aves. Y a través de muchos años de observación y experiencia han desarrollado unos patrones o recomendaciones con el fin de que sirvan de guía para el avicultor comercial.

Es importante tener en cuenta que estas recomendaciones no son inflexibles sino que han de servir como base para cualquier programa de explotación. De ahí que si uno tuviera que alejarse algo de tales recomendaciones ello sólo debería hacerse una vez habiendo considerado muy seriamente los muchos efectos perjudiciales que podría ocasionar a las aves, sopesando esto contra

los beneficios extras que obtendría por cargar una menor amortización por animal.

En la tabla siguiente resumimos las recomendaciones de las granjas de selección en cuanto al espacio superficial, de comederos y de bebederos. Estos datos representan las recomendaciones "típicas" más que un simple promedio.

Debido a los más reducidos requerimientos de espacio durante la primera parte del período de crianza, la mayor parte de avicultores instalan a las pollitas recién nacidas en una pequeña parte del espacio de suelo o de jaulas disponibles, dándoles mayor espacio después de las 6 semanas aproximadamente. Otros avicultores, en cambio, utilizan un gallinero distinto para la crianza y otro para la recría, teniéndose en el primero hasta las 6 u 8 semanas de edad y en el segundo hasta el traslado a los gallineros de puesta.

A la vista de estas consideraciones, vale la pena pues que el avicultor que esté pensando en ampliar su granja tenga muy en cuenta todo lo que se refiere a las necesidades de espacio de sus aves pero no olvidando tampoco planificar la explotación lo más racionalmente posible con el fin de hacer el uso más racional de los gallineros y evitar cualquier despilfarro de energía.

